Tempo®
A Textron Company

INSTRUCTION MANUAL

Model 468 Modular Cable Tester

WARNING

Read and understand this material before operating or servicing this equipment. Failure to understand how to safely operate this tool can result in an accident causing serious injury or death.

95E0053 REV. B

SAFETY ALERT SYMBOL

This symbol is used to call your attention to hazards or unsafe practices which could result in an injury or property damage. The signal word, defined below, indicates the severity of the hazard. The message after the signal word provides information for preventing or avoiding the hazard.

DANGER

Immediate hazards which, if not avoided, WILL result in severe injury or death.

WARNING

Hazards which, if not avoided, COULD result in severe injury or death.

CAUTION

Hazards which, if not avoided, MAY result in injury.

WARNING
ELECTRIC SHOCK HAZARD

- Do not expose this unit to rain or moisture. Contact with live circuits can result in severe injury or death.
- Use this unit for the manufacturer's intended purpose only, as described in this manual. Any other use can impair the protection provided by the unit.
- Use test leads or accessories that are appropriate for the application. See the category and voltage rating of the test lead or accessory.
- Inspect the test leads or accessory before use. The item(s) must be clean and dry, and the insulation must be in good condition.
- Before opening the case, remove the test leads from the circuit and shut off the unit.

Failure to observe these precautions may result in severe injury or death.

CAUTION

- Do not attempt to repair this unit. It contains no user-serviceable parts.
- Do not expose the unit to extreme temperatures or high humidity. See Specifications.

Failure to observe these precautions can result in injury and can damage the instrument.

Introduction

This manual is intended to familiarize personnel with the safe operation and maintenance procedures for the Tempo Model 468 Modular Cable Tester.

Please read this entire manual before operating the tool and keep this manual available to all personnel. Replacement manuals are available upon request at no extra charge.

Safety

Safety is essential in the use and maintenance of Tempo tools and equipment. This instruction manual and any markings on the tool provide information for avoiding hazards and unsafe practices related to the use of this tool. Observe all of the safety information provided.

Description

The Model 468 Modular Cable Tester consists of:

(1) 468T Transmitter
(1) 468R receiver
(2) Modular Adapter Cables
(1) Carrying Case

It is used to confirm proper termination of 2, 4, 6 and 8 conductor modular voice and data cabling. In addition, the 468T can be used to apply tone signal to a cable for tracing and locating purposes.

The Model 468 provides 8-position modular jacks for the three most common modular cable configurations. These include USOC, 568A and 568B sequencing. Other common configurations that can be tested include 258, 10 Base-T (ethernet) and 6-position USOC terminations.

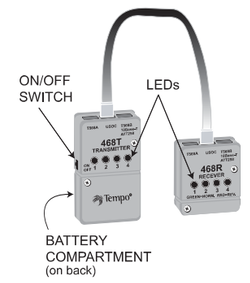


Fig. - 1

Operation

Battery Test

Prior to any testing or tone operations, check the Model 468 for sufficient battery power. The power switch located on the side of the transmitter controls both test and tone functions. Turn the unit on and, using the supplied adapter cable, connect the 468T to the 468R using any of the RJ-45 ports. Be sure to use the same port on both the transmitter and receiver (i.e. USOC to USOC). Check the brightness and sequence of the LEDs. Dim or erratic sequencing lights indicate a low battery condition. Replace battery as required (see Maintenance).

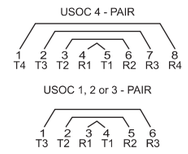
Sending Tone to Identify Cables

Before connecting a cable to the 468T, confirm the wiring sequence of the modular plug, then connect the cable to the applicable 468T jack. Tone can be delivered down any modular terminated cable by simply connecting the cable to the Model 468T transmitter. With the transmitter turned on, a sequencing tone is applied to each of the four jack pairs.

Using any Tempo inductive amplifier (probe), confirm tone signal is being applied by checking for tone at the near end (transmitter side) of the cable. Move to the remote end of cable and locate the signal using the probe by moving near or touching the probe tip to the insulation of the suspect conductors or termination sites. Tone signal will be loudest on the subject cable or conductor. Tempo's' 200 Series Inductive Amplifiers are ideally suited for this application.

Testing Cable Connections

Select the modular jack on the 468T that conforms to wiring specifications of the cable under test. The sequence of terminated wires is defined by the application to a specific system. The Model 468 provides testing of the following configurations:



USOC wiring can be applied to 1, 2, 3 or 4 pair of terminated conductors. Traditionally found in telecommunication systems, USOC wiring sequence provides limited compatibility between 8 position and 6 position modular plugs. Although the 6 position plug sequence matches the 8 position plug sequence, inserting a 6 position plug into an 8 position jack can damage the #1 and #8 pins within the jack. The use of a 6-position to 8-position adapter cord is recommended for this application.

T568A and T568B configurations are used in both data

Tempo®
A Textron Company

MODE D'EMPLOI

Testeur de cables modulaire modele 468

AVERTISSEMENT

Lisez soigneusement cette documentation avant d'utiliser l'appareil ou d'en effectuer l'entretien. Tout manquement au respect du mode d'emploi de cet appareil peut entraîner des accidents pouvant occasionner d'éventuelles blessures ou s'avérer mortels.

95E0053 REV. B

SYMBOLE D'ALERTE DE SECURITE

Ce symbole est utilisé pour attirer votre attention sur des pratiques dangereuses ou risquées qui peuvent être à l'origine d'une blessure ou endommager le matériel. Chaque terme, défini ci-après, qui accompagne le symbole, témoigne du niveau de gravité du danger. Le message qui suit fournit des informations permettant de prévenir ou d'éviter ce danger.

DANGER

Danger immédiat qui, s'il n'est pas évité, OCCASIONNE de graves blessures ou la mort.

AVERTISSEMENT

Danger qui, s'il n'est pas évité, PEUT OCCASIONNER de graves blessures ou la mort.

ATTENTION

Danger qui, s'il n'est pas évité, RISQUE D'OCCASIONNER de graves blessures ou la mort.

AVERTISSEMENT
RISQUE DE DECHARGE ELECTRIQUE

- N'exposez pas cet appareil à la pluie ou à l'humidité. Un contact établi entre des circuits sous tension peut occasionner de graves blessures ou la mort.
- Utilisez cet appareil conformément aux usages prévus par le fabriquant uniquement, comme décrit dans le présent document. Toute autre utilisation peut compromettre la protection fournie par l'appareil.
- Utilisez des fils d'essai ou des accessoires appropriés à votre utilisation. Reportez-vous à la catégorie et à la tension nominale du fil d'essai ou de l'accessoire concerné.
- Vérifiez les fils d'essai ou l'accessoire avant de les utiliser. Ils doivent être propres et secs et leur isolation doit être en bon état.
- Avant d'ouvrir le boîtier, retirez les fils d'essai du circuit et éteignez l'appareil.

Tout manquement au respect de ces précautions peut provoquer de graves blessures ou la mort.

ATTENTION

- N'essayez pas de réparer cet appareil. Aucune pièce ne peut être changée par l'utilisateur.
- N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes ni à l'humidité. Reportez-vous aux spécifications.

Tout manquement au respect de ces précautions peut entraîner des blessures et endommager l'appareil.

Introduction

Ce document vise à permettre au personnel d'utiliser et d'entretenir le testeur de câbles modulaire modèle 468 de Tempo en toute sécurité.

Veuillez lire l'intégralité du présent document avant d'utiliser l'appareil et faire en sorte que ce mode d'emploi soit à la disposition de tout le personnel. D'autres exemplaires sont disponibles gratuitement sur demande.

Sécurité

La sécurité est un point essentiel lors de l'utilisation et de l'entretien des appareils et équipements Tempo. Ce mode d'emploi et toutes les inscriptions figurant sur le matériel fournissent des informations afin d'éviter tous les dangers ou pratiques risquées liés à l'utilisation de ces appareils. Respectez toutes les informations de sécurité fournies.

Description

Le testeur de câbles modulaire modèle 468 est constitué de :

(1) Émetteur 468T
(1) Récepteur 468R
(2) Câbles-adaptateurs modulaires
(1) Mallette de transport

Il permet de vérifier qu'un raccordement de câblage voix-données modulaire à 2, 4, 6 et 8 conducteurs est correct. En outre, il est possible d'utiliser l'émetteur 468T pour appliquer un signal sonore à un câble à des fins de dépistage et de repérage.

Le modèle 468 est doté de prises modulaires à 8 positions pour les trois configurations de câbles modulaires les plus courantes. Ces configurations incluent le séquencement USOC, 568A et 568B.

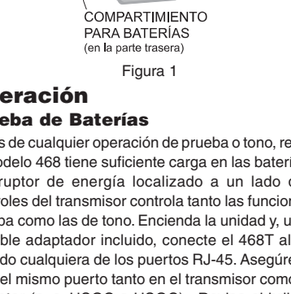


Figure 1

D'autres configurations courantes pouvant être testées impliquent des raccordements 258, 10Base-T (Ethernet) et USOC à 6 positions.

Fonctionnement

Test de la pile

Avant toute opération de test ou de tonalité, vérifiez que la pile du modèle 468 est suffisamment chargée. L'interrupteur marche/arrêt situé sur le côté de l'émetteur contrôle à la fois les fonctions de test et de tonalité. Allumez l'appareil et, à l'aide du câble-adaptateur fourni, connectez l'émetteur 468T au récepteur 468R sur les ports RJ-45 de votre choix. Assurez-vous d'utiliser les mêmes ports sur l'émetteur et le récepteur (c.-à-d., USOC à USOC). Contrôlez la luminosité et la séquence des diodes électroluminescentes (DEL). Une luminosité faible et irrégulière indique que la pile est faible. Remplacez-la si besoin (reportez-vous à la section Entretien).

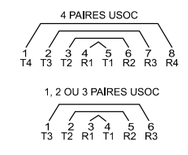
Envoi de tonalité pour identifier des câbles

Avant de connecter un câble à l'émetteur 468T, vérifiez la séquence de câblage de la prise modulaire, puis connectez le câble à la prise de l'émetteur 468T appropriée. Il est possible de distribuer la tonalité dans tout câble à raccordement modulaire. Pour cela, il suffit de connecter le câble à l'émetteur 468T. Une fois l'émetteur mis sous tension, une tonalité de mise en séquence s'applique à chacune des quatre paires des prises.

A l'aide d'un amplificateur inductif (sonde), vérifiez qu'un signal sonore est appliqué en recherchant une tonalité à l'extrémité proche (côté émetteur) du câble. Passez à l'extrémité distante du câble et repérez le signal à l'aide de la sonde en approchant la pointe de la sonde de l'isolation des conducteurs ou raccordements suspects. Le signal sonore sera plus intense sur le câble ou conducteur mis en cause. Pour cette opération, les amplificateurs inductifs de la série 200 de Tempo conviennent parfaitement.

Test de raccordements de câbles

Sélectionnez la prise modulaire, sur l'émetteur 468T, conforme aux spécifications de câblage appropriées au câble en cours de test. La séquence des câbles raccordés se définit par son application à un système spécifique. Le modèle 468T permet de tester les configurations suivantes :



Tempo®
A Textron Company

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Probador de cable modular modelo 468

ADVERTENCIA

Lea y entienda este material antes de operar o dar servicio a este equipo. El no entender como se opera con seguridad esta herramienta puede resultar en un accidente causando serias lesiones o la muerte.

95E0053 REV. B

SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD

Este símbolo se usa para llamar su atención sobre peligros o prácticas inseguras, los cuales podrían resultar en lesiones o daños a la propiedad. La palabra usada en el anuncio, definida más adelante, indica la severidad del peligro. El mensaje después de la palabra señal provee información para prevenir o evitar el peligro.

PELIGRO

Indica peligros inmediatos, los cuales, si no se evitan, TENDRÁN como resultado severas lesiones o la muerte.

ADVERTENCIA

Indica peligros, los cuales, si no se evitan, PODRÍAN resultar en severas lesiones o la muerte.

PRECAUCIÓN

Indica peligros, los cuales, si no se evitan, PUEDEN resultar en lesiones.

ADVERTENCIA
PELIGRO DE CHOQUE ELÉCTRICO

- No exponga esta unidad a la lluvia o la humedad. El contacto con los circuitos activos puede resultar en severas lesiones o la muerte.
- Use esta unidad solamente para el propósito previsto por el fabricante, como se describe en este manual. Cualquier otro uso puede afectar la protección ofrecida por la unidad.
- Use los accesorios o cables de prueba que sean apropiados para la aplicación. Vea la categoría y nivel de voltaje de los accesorios o cables de prueba.
- Revise los accesorios o cables de prueba antes de usarlos. Estos deben estar limpios y secos, y el aislante debe estar en buenas condiciones.
- Antes de abrir la caja, retire los cables de prueba del circuito y apague la unidad.

El no seguir estas precauciones puede resultar en severas lesiones o la muerte.

PRECAUCIÓN

- No intente reparar esta unidad. Contiene partes no reparables por el usuario.
- No exponga la unidad a temperaturas extremas o a humedad elevada. Vea Especificaciones.

El no seguir estas precauciones puede resultar en lesiones y puede dañar el instrumento.

Introducción

Este manual está hecho para familiarizar al personal con la operación segura y los procedimientos de mantenimiento del Probador de Cable Modular Modelo 468 de Tempo.

Por favor lea este manual completo antes de operar la herramienta y mantenga este manual al alcance de todo el personal. Están disponibles manuales de reposición bajo solicitud sin cargo extra.

Seguridad

La seguridad es esencial en el uso y mantenimiento del equipo y herramientas Tempo. Este manual de instrucciones y cualquier anotación en la herramienta proveen información para evitar peligros y prácticas no seguras relacionadas con el uso de esta herramienta. Siga toda la información de seguridad proporcionada.

Descripción

El Probador de Cable Modular Modelo 468 consta de:

(1) Transmisor 468T
(1) Receptor 468R
(2) Cables Adaptadores Modulares
(1) Estuche para Transportar

Se usa para comprobar la terminación apropiada de cableados modulares de voz y datos de 2, 4, 6 y 8 conductores. Además, el 468T puede usarse para aplicar señales de tono a un cable para propósitos de rastreo y localización.

El Modelo 468 provee enchufes modulares de 8 posiciones para las tres configuraciones de cable modular más comunes. Estas incluyen las secuencias USOC, 568A y 568B. Otras configuraciones comunes que pueden ser revisadas son la 258, 10 Base-T (ethernet) y terminaciones USOC de 6 posiciones.

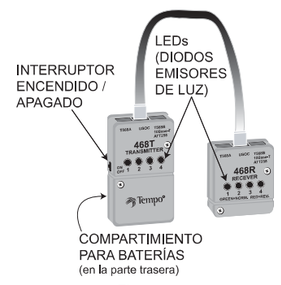


Figura 1

Operación

Prueba de Baterías

Antes de cualquier operación de prueba o tono, revise si el Modelo 468 tiene suficiente carga en las baterías. El interruptor de energía localizado a un lado de los controles del transmisor controla tanto las funciones de prueba como las de tono. Encienda la unidad y, usando el cable adaptador incluido, conecte el 468T al 468R usando cualquiera de los puertos RJ-45. Asegúrese de usar el mismo puerto tanto en el transmisor como en el receptor (p. e. USOC a USOC). Revise el brillo y la secuencia de los LEDs. Las luces débiles o con secuencia errática indican una condición de batería baja. Cambie las baterías según se necesite (vea Mantenimiento).

Enviando Tono para Identificar Cables

Antes de conectar un cable al 468T, compruebe la secuencia del cableado de la clavija modular, luego conecte el cable al enchufe 468T apropiado. El tono puede enviarse por cualquier cable con terminación modular, simplemente conectando el cable al transmisor Modelo 468T. Con el transmisor encendido, se aplica un tono de secuencia a cada uno de los cuatro pares de enchufes.

Usando cualquier amplificador inductivo (sonda) de Tempo compruebe que la señal de tono está siendo aplicada revisando el tono en el extremo cercano (lado del transmisor) del cable. Mueva el extremo lejano del cable y localice la señal usando la sonda y acercando o tocando la punta de la sonda al aislante de los conductores en cuestión o a los sitios de terminación. La señal de tono será más fuerte en el cable o conductor en prueba. Los Amplificadores Inductivos Serie 200 de Tempo son ideales para esta aplicación.

Revisando Conexiones de Cable

Seleccione el enchufe modular en el 468T que se ajuste a las especificaciones de cableado del cable bajo prueba. La secuencia de los cables terminados está definida por la aplicación a un sistema específico. El Modelo 468 permite probar las siguientes configuraciones:

El cableado USOC puede aplicarse a 1, 2, 3 ó 4 pares de conductores terminados. Tradicionalmente se encuentra en sistemas de telecomunicación, la secuencia de cableado USOC provee compatibilidad

Tempo®
A Textron Company

BEDIENUNGSANLEITUNG

Modularer Kabelprufer Modell 468

WARNUNG

Lesen und verstehen Sie diese Anleitung, bevor Sie das Gerät benutzen oder Wartungsarbeiten daran vornehmen. Fehlendes Wissen zur sicheren Bedienung dieses Gerätes kann zu einem Unfall mit schweren Verletzungen oder gar mit Todesfolge führen.

95E0053 REV. B

SICHERHEITS-WARNSYMBOL

Dieses Symbol dient dazu, Ihre Aufmerksamkeit auf Gefahren oder unsichere Praktiken zu lenken, die zu Verletzungen oder Sachschäden führen können. Die Signalwörter, die nachfolgend definiert sind, weisen auf den Schweregrad der Gefahr hin. Der Text nach dem Signalwort bietet Informationen zum Verhindern oder Vermeiden der Gefahr.

GEFAHR

Unmittelbare Gefahrenquelle, die UNWEIGERLICH zu schwerer Verletzung oder zum Tode führt, wenn sie nicht vermieden wird.

WARNUNG

Gefahrenquelle, die zu schwerer Verletzung oder zum Tode führen KANN, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT

Gefahrenquelle, die ein MÖGLICHES Verletzungsrisiko darstellt.

WARNUNG
GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS

- Das Gerät darf weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Die Berührung von stromführenden Kreisen kann zu schwerer Verletzung oder zum Tode führen.
- Das Gerät darf nur für den vom Hersteller beabsichtigten Zweck gemäß Beschreibung in dieser Anleitung verwendet werden. Jede andere Verwendung kann die Schutzausstattung des Gerätes beeinträchtigen.
- Nur die für die Anwendung entsprechenden Prüfleitungen und Zubehörteile verwenden. Siehe Kategorie und Nennspannung der Prüfleitung bzw. des Zubehörteils.
- Die Prüfleitungen oder Zubehörteile vor Gebrauch inspizieren. Die Gegenstände müssen sauber und trocken sein und die Isolierung muss sich in einwandfreiem Zustand befinden.
- Vor dem Öffnen des Gehäuses die Prüfleitungen von der Schaltung trennen und das Gerät abschalten.

Nichtbeachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen.

VORSICHT

- Das Gerät nicht zu reparieren versuchen. Es enthält keine vom Benutzer reparierbaren Teile.
- Das Gerät keinen extremen Temperaturen oder hoher Feuchtigkeit aussetzen. Siehe technische Daten.

Nichtbeachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu Verletzungen führen und das Gerät beschädigen.

Einführung

Diese Anleitung dient dazu, das Personal mit der sicheren Bedienung und Wartung des modularen Kabelprüfers Modell 468 von Tempo vertraut zu machen.

Bitte lesen Sie die gesamte Anleitung, bevor Sie das Gerät verwenden, und bewahren Sie sie für alle Mitarbeiter zugänglich auf. Weitere Exemplare dieser Anleitung sind auf Anfrage kostenlos erhältlich.

Sicherheit

Sicherheit steht an oberster Stelle bei Gebrauch und Wartung von Tempo-Werkzeugen und -Geräten. Diese Anleitung sowie spezielle Markierungen auf dem Gerät bieten Hinweise zur Vermeidung von Gefahren und unsicheren Praktiken beim Gebrauch dieses Gerätes. Beachten Sie sämtliche vorhandenen Sicherheitshinweise.

Beschreibung

Der modulare Kabelprüfer Modell 468 besteht aus:

(1) 468T Sender
(1) 468R Empfänger
(2) modulare Adapterkabel
(1) Tragekasten

Er dient zur Prüfung des korrekten Abschlusses von modularen Sprach- und Datenkabelleitungen mit 2, 4, 6 und 8 Leitern. Die 468T-Einheit kann außerdem zum Aufschalten eines Tonsignals auf eine Leitung für Verfolgungs- und Lokalisierungszwecke verwendet werden.

Das Modell 468 bietet modulare Buchsen mit 8 Positionen für die drei häufigsten modularen Kabelkonfigurationen: USOC-, 568A- und 568B-Sequenzierung. Weitere typische Konfigurationen, die mit dem Gerät getestet werden können, sind 258-, 10 Base-T- (Ethernet) und 6-Position-USOC-Abschlüsse.

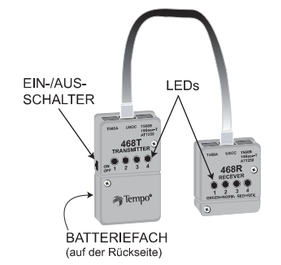


Abb. - 1

Bedienung

Batterietest

Das Modell 468 ist vor der Verwendung auf ausreichende Batteriespannung zu überprüfen. Der Ein-/Ausschalter an der Seite des Senders steuert sowohl die Prüf- als auch Tonfunktionen. Schalten Sie das Gerät ein und schließen Sie die 468T-Einheit mit dem beigefügten Adapterkabel unter Verwendung einer der vorhandenen RJ-45-Anschlüsse an der 468R-Einheit an. Es ist darauf zu achten, dass der gleiche Anschluss am Sender und Empfänger verwendet wird (d.h. USOC an USOC). Kontrollieren Sie die Helligkeit und Sequenzierung der LEDs. Schwaches Leuchten oder willkürliches Blinken der LEDs weist auf eine schwache Batterie hin. Wechseln Sie bei Bedarf die Batterie aus (siehe Wartung).

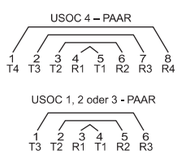
Senden eines Tonsignals zur Kabelidentifizierung

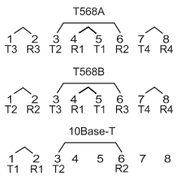
Vor dem Anschluss eines Kabels an die 468T-Einheit ist die Aderreihenfolge des modularen Steckers zu kontrollieren. Schließen Sie erst dann das Kabel an der betreffenden 468T-Buchse an. Das Tonsignal kann auf jedes modular abgeschlossene Kabel aufgeschaltet werden, indem das Kabel lediglich am 468T-Sender angeschlossen wird. Durch Einschalten des Senders wird eine Tonfolge auf jedes der vier Buchsenpaare aufgeschaltet.

Kontrollieren Sie das Vorhandensein des Tonsignals mithilfe eines Tempo-Induktivverstärkers (Tester) am nahen Ende (Senderseite) des Kabels. Begeben Sie sich zum entfernten Ende des Kabels und lokalisieren Sie das Signal, indem Sie die Testerspitze in die Nähe der Isolierung des vermuteten Leiters oder Abschlusses bringen oder diese mit der Testerspitze berühren. Das Tonsignal ist am lautesten am betreffenden Kabel oder Leiter hörbar. Die Tempo-Induktivverstärker der Serie 200 eignen sich ideal für diese Anwendung.

Prüfen von Kabelverbindungen

Wählen Sie die modulare Buchse an der 468T-Einheit, die den technischen Daten des zu prüfenden Kabels entspricht. Die Reihenfolge der abgeschlossenen Adern wird durch die Anwendung auf ein bestimmtes System bestimmt. Das Modell 468 gestattet die Prüfung der folgenden Konfigurationen:





and telecommunications applications. The two configurations are similar in format with the exception of pairs 2 and 3 being reversed. T568A is often preferred, as it is compatible with pairs 1 and 2 of the USOC wiring specifications. The T568A wiring configuration is comparable to the AT&T 258A specifications.

10Base-T wiring is commonly found in network applications. The 10Base-T wiring sequence uses only two pairs and is compatible to pairs two and three of T568A and T568B sequencing.

Connect the cable to the 468T and note the condition of LEDs. Any constant green LED indicates polarity correct battery is present on that pair. Battery must be removed before additional testing is performed.

If no LEDs are lit, connect the far end of the cable under test to the corresponding jack on the 468R. Note the condition and sequence order of LEDs on both the 468T (master) and 468R (remote). The following are examples of LED conditions:

Correctly terminated cable:

The green LEDs will sequence from 1 to 4 on both units. The pair 1 LED is lit for a shorter duration than the other LEDs indicating the start of a new sequence.

Shorts:

The 468T LEDs will operate normally. The 468R will show no LED lit on the shorted pair.

Crosses:

In a shorted condition, multiple LEDs will simultaneously be lit on both the 468T and 468R.

Opens:

No LEDs will be present on the 468T or 468R on the open pair. NOTE: A pair with reversed polarity battery will look like an open to the 468T with the 468R showing a green LED on that pair.

Reversals:

A pair terminated with a tip/ring reversal will show a green LED on the 468T and a red LED on the 468R.

Transposed Pairs:

Green LEDs on both the 468T and 468R that are sequencing out of order indicate one or more transposed pairs.

Battery Presence:

The presence of correct polarity telephone standard battery on a pair will cause the 468T to glow a solid bright green on that pair. Battery must be removed to continue testing. Reversed polarity battery will appear as an open to the 468T on that pair while the 468R showing a solid green LED. The Model 468T is protected against telephone battery and ring voltage.

Specifications

Electrical

Transmitter

Output Power (600 Ohm) ..... pulsed +3.5 dBm
Output Frequency (nominal):
Tone .....alternating 512Hz/547Hz
Voltage Protection (into circuit/600 Ohm) . 60 Vdc
Battery ..... 9 Vdc
(NEDA 1604, JIS 006P or IEC 6LR61)
Battery Life ..... Nominal 80 hours

Receiver

Voltage Protection ..... None
Battery ..... None

Physical

Transmitter

Length ..... 100 mm (3.9")
Width ..... 60 mm (2.4")
Height ..... 25 mm (1")
Weight ..... 81.6 g (2.8oz)

Receiver

Length ..... 68 mm (2.7")
Width ..... 60 mm (2.4")
Height ..... 25 mm (1")
Weight ..... 60 g (2oz)

Operating/Storage Conditions

Operating Temperature:
Celsius ..... 0°C to 50°C
Fahrenheit ..... 32°F to 122°F
Storage Temperature:
Celsius ..... -17°C to 75°C
Fahrenheit ..... 0°F to 167°F

Maintenance

Battery Replacement

WARNING

Before opening the case, remove the test leads from the circuit and shut off the unit. Failure to observe these warnings can result in severe injury or death.

1. Remove the screw and battery cover.
2. Remove and replace battery (Observe Polarity)
3. Replace battery cover and screw. DO NOT OVERTIGHTEN SCREW.

Cleaning

Periodically wipe with a damp cloth and mild detergent; do not use abrasives or solvents.

One-Year Limited Warranty

Tempo warrants to the original purchaser of these goods for use that these products will be free from defects in workmanship and material for one year, excepting normal wear and abuse.

For all Test Instrument repairs, you must first request a Return Authorization Number by contacting our Customer Service department at:

toll free in the US and Canada 800 642-2155
Telephone +1 760 598-8900
Facsimile +1 760 598-5634.

This number must be clearly marked on the shipping label. Ship units Freight Prepaid to:

Tempo Repair Center,
1390 Aspen Way, Vista CA 92081 USA.

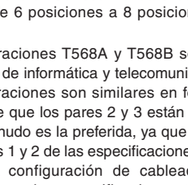
Mark all packages:

Attention: TEST INSTRUMENT REPAIR.

For items not covered under warranty (such as dropped, abused, etc.) repair cost quote available upon request.

Note: Prior to returning any test instrument, please check to make sure batteries are fully charged.

Tempo – Mesa | Formerly Progressive Electronics
Telephone: +1 815 397-4279
Toll-free in the US and Canada: 1 800 282-7941
Facsimile: +1 815 397-1865
www.tempo.textron.com



Le câblage USOC peut s'appliquer à 1, 2, 3 ou 4 paires de conducteurs raccordés. Habituellement utilisée dans les systèmes de télécommunication, la séquence de câblage USOC offre une compatibilité limitée entre les prises modulaires à 8 et 6 positions. Bien que la séquence des prises à 6 positions corresponde à celles à 8 positions, l'insertion d'une prise à 6 positions dans une prise à 8 positions peut endommager les broches n° 1 et n° 8 de la prise. L'utilisation d'un cordon d'adaptation 6 à 8 positions est recommandée pour cette utilisation.

Les configurations T568A et T568B sont utilisées à la fois dans des applications de données et de télécommunications. Les deux configurations présentent un format similaire, à l'exception près que les paires 2 et 3 sont inversées. La configuration T568A est souvent préférée, car elle est compatible avec les paires 1 et 2 des spécifications de câblage USOC. La configuration T568A est comparable aux spécifications 258A de AT&T.

Le câblage 10Base-T est couramment utilisé dans des applications réseau. Sa séquence de câblage utilise uniquement deux paires et est compatible avec les paires 2 et 3 du séquencement T568A et T568B.

Connectez le câble à l'émetteur 468T et examinez les DEL. Toute DEL verte, allumée en continu, indique que la polarité de la tension de ligne présente sur la paire correspondante est correcte. Il est nécessaire de retirer la tension de ligne avant d'effectuer d'autres tests.

Si aucune DEL n'est allumée, connectez l'extrémité du câble à tester à la prise correspondante sur le récepteur 468R. Observez l'état des DEL et l'ordre dans lequel elles s'allument sur l'émetteur 468T (maître) et le récepteur 468R (distant). Vous trouverez ci-après des exemples d'états des DEL :

Câble correctement raccordé :

Les DEL vertes s'allument les unes après les autres de la première à la quatrième sur les deux appareils.

La DEL de la paire 1 s'allume moins longtemps que les autres DEL pour indiquer le début d'une nouvelle séquence.

Courts-circuits :

Les DEL de l'émetteur 468T fonctionnent normalement. La DEL correspondant à la paire court-circuitée ne s'allume pas sur le récepteur 468R.

Croisements :

Lors d'un court-circuit, plusieurs DEL s'allument simultanément sur l'émetteur 468T et le récepteur 468R.

Coupures :

Aucune DEL ne s'allume sur l'émetteur 468T ou le récepteur 468R pour la paire coupée. REMARQUE : une paire dont la tension de ligne présente une polarité inverse apparaît comme une coupure sur l'émetteur 468T avec une DEL verte pour la paire correspondante sur le récepteur 468R.

Inversions :

Une paire raccordée présentant une inversion de tip/ring présente une DEL verte sur l'émetteur 468T et une DEL rouge sur le récepteur 468R.

Paires transposées :

Des DEL vertes, sur l'émetteur 468T et le récepteur 468R, qui ne s'allument pas dans le bon ordre indiquent une ou plusieurs paires transposées.

Présence de tension de ligne :

La présence d'une tension de ligne standard dont la polarité est correcte sur une paire engendre l'allumage en continu d'une DEL verte pour la paire correspondante sur l'émetteur 468T. Il est nécessaire de retirer cette tension de ligne avant de continuer le test. Une tension de ligne à polarité inverse est signalée comme une coupure sur la paire correspondante sur l'émetteur 468T tandis que le récepteur 468R présente une DEL verte, allumée en continu. Le modèle 468T est protégé contre la tension de ligne et la tension de l'anneau.

Spécifications

Electriques

Emetteur

Puissance de sortie (600 Ohm)impulsion +3,5 dBm
Fréquence de sortie (nominale) :
Tonalité .....alternative 512 Hz/547 Hz
Protection voltmétrique (dans le circuit/600 Ohm)60 Vcc
Batterie .....9 Vcc
(NEDA 1604, JIS 006P ou IEC 6LR61)
Durée de la pile .....80 heures nominales

Récepteur

Protection voltmétrique .....Aucune
Pile .....Aucune

Physiques

Emetteur

Longueur .....100 mm
Largeur .....60 mm
Hauteur .....25 mm
Poids .....81,6 g

Récepteur

Longueur .....68 mm
Largeur .....60 mm
Hauteur .....25 mm
Poids .....60 g

Conditions de fonctionnement/stockage

Température de fonctionnement :
Celsius .....De 0°C à 50°C
Fahrenheit .....De 32°F à 122°F
Température de stockage :
Celsius .....De -17°C à 75°C
Fahrenheit .....De 0°F à 167°F

Entretien

Remplacement de la pile

AVERTISSEMENT

Avant d'ouvrir le boîtier, retirez les fils d'essai du circuit et éteignez l'appareil. Tout manquement au respect de cet avertissement peut provoquer de graves blessures ou la mort.

1. Retirez la vis et le couvercle de la pile.
2. Retirez et remplacez la batterie (respectez la polarité).
3. Remettez le couvercle de la pile et la vis en place. Remettez le couvercle de la pile et la vis en place. NE SERREZ PAS LA VIS DE MANIERE EXCESSIVE.

Nettoyage

Essuyez régulièrement l'appareil à l'aide d'un chiffon humidifié avec un détergent doux. N'utilisez pas de produits abrasifs ou de solvants.

Garantie limitée d'un an

Tempo garantit à l'acheteur initial de ces produits que ceux-ci sont libres de défauts de matériaux et de vices de fabrication pendant une période d'un an, exception faite de l'usure normale et des abus.

Pour toute réparation d'appareil de vérification, vous devez obtenir un numéro d'autorisation de retour de marchandise auprès de notre service à la clientèle en appelant le +1 760 598-8900 Télécopieur +1 760 598-5634. (Numéro sans frais aux États-Unis et au Canada : 800 642-2155). Ce numéro doit être clairement indiqué sur l'étiquette d'envoi. Expédiez les appareils port payé à

Tempo Repair Center,
1390 Aspen Way, Vista CA 92081 États-Unis.

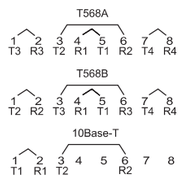
Veuillez inscrire la mention suivante sur tous les colis :

Attention: TEST INSTRUMENT REPAIR.

Pour les articles non couverts par la garantie (chute, utilisation abusive, etc.), un devis de réparation est disponible sur demande.

Remarque : avant de renvoyer un instrument de vérification, veuillez vous assurer que la batterie est encore chargée.

Tempo – Mesa | Anciennement
Progressive Electronics
Téléphone : +1 815 397-4279
Numéro sans frais aux États-Unis et au Canada :
1 800 282-7941
Télécopieur : +1 815 397-1865
www.tempo.textron.com



limitada entre clavijas modulares de 8 posiciones y 6 posiciones. Aunque la secuencia de la clavija de 6 posiciones coincide con la secuencia de la clavija de 8 posiciones, insertar una clavija de 6 posiciones en un enchufe de 8 posiciones puede dañar los pines #1 y #8 dentro del enchufe. Se recomienda el uso de un cable adaptador de 6 posiciones a 8 posiciones para esta aplicación.

Las configuraciones T568A y T568B son usadas en aplicaciones de informática y telecomunicaciones. Las dos configuraciones son similares en formato con la excepción de que los pares 2 y 3 están invertidos. La T568A a menudo es la preferida, ya que es compatible con los pares 1 y 2 de las especificaciones de cableado USOC. La configuración de cableado T568A es comparable con las especificaciones de la 258A de AT&T.

El cableado 10Base-T comúnmente se encuentra en aplicaciones de sistemas de red. La secuencia de cableado 10Base-T usa solamente dos pares y es compatible con los pares dos y tres de la secuencia T568A y T568B.

Conecte el cable al 468T y fíjese en la condición de los LEDs. Cualquier LED verde constante indica que la batería de polaridad correcta está presente en ese par. La batería debe quitarse antes de realizar una prueba adicional.

Si los LEDs no se iluminan, conecte el extremo distante del cable en prueba al enchufe correspondiente en el 468R. Fíjese en la condición y en el orden de secuencia de los LEDs, tanto en el 468T (master) como en el 468R (remoto). Ejemplos de condiciones de los LEDs:

Cable terminado correctamente:

Los LEDs verdes estarán iluminados en secuencia del 1 al 4 en ambas unidades.

El LED par 1 está iluminado por una duración más corta que los otros LEDs indicando el inicio de una nueva secuencia.

Cortos:

Los LEDs del 468T operarán normalmente. El 468R no mostrará

LED iluminado en el par con corto.

Cruzados:

En una condición con cortos, varios LEDs estarán simultáneamente iluminados tanto en el 468T como en el 468R.

Aberturas:

Ningún LED estará iluminado en el 468T o en el 468R para el par abierto. NOTA: Un par con batería de polaridad invertida parecerá como un par abierto en el 468T y mostrando un LED verde en el 468R para ese par.

Invertidos:

Un par terminado con un tip(a)/ring(b) invertidos, mostrará un
LED verde en el 468T y un LED rojo en el 468R.

Pares Transpuestos:

LEDs verdes tanto en el 468T como en el 468R que están secuenciados fuera de orden indican uno o más pares transpuestos.

Presencia de Batería:

La presencia de una batería estándar de teléfono de polaridad correcta en un par causará que el 468T emita un verde brillante constante en ese par. La batería debe ser retirada para continuar la prueba. La batería de polaridad invertida aparecerá como un par abierto en el 468T para ese par mientras que el 468R mostrará un LED verde constante. El Modelo 468T está protegido contra el voltaje de timbre y batería de teléfono.

Especificaciones

Eléctricas

Transmisor

Potencia de Salida (600 Ohm) .pulsado +3.5 dBm
Frecuencia de Salida (nominal):
Tono .....alterna 512Hz/547Hz
Protección de Voltaje (en circuito/600 Ohm) 60 Vdc
Batería .....9 Vdc
.....(NEDA 1604, JIS 006P ó IEC 6LR61)
Duración de la Batería ....Nominal 80 horas

Receptor

Protección de Voltaje .....Ninguna
Batería .....Ninguna

Físicas

Transmisor

Largo .....100 mm (3.9")
Ancho .....60 mm (2.4")
Alto .....25 mm (1")
Peso .....81.6 g (2.8oz.)

Receptor

Largo .....68 mm (2.7")
Ancho .....60 mm (2.4")
Alto .....25 mm (1")
Peso .....60 g (2oz.)

Condiciones de Operación y Almacenamiento

Temperatura de Operación:
Centígrados .....0°C a 50°C
Fahrenheit .....32°F a 122°F
Temperatura de Almacenamiento:
Centígrados .....-17°C a 75°C
Fahrenheit .....0°F a 167°F

Mantenimiento

Cambio de Batería

ADVERTENCIA

Antes de abrir la caja, retire los cables de prueba del circuito y apague la unidad. El no seguir estas precauciones puede causar severas lesiones o la muerte.

1. Retire el tornillo y la tapa de la batería.
2. Retire y cambie la batería (Revise la Polaridad)
3. Coloque la tapa de la batería y el tornillo. NO APRIETE DEMASIADO EL TORNILLO.

Limpieza

Periódicamente limpie con un trapo húmedo y detergente suave; no use abrasivos o solventes.

Garantía limitada de un año

Tempo garantiza por este equipo contra defectos de material o de mano de obra, por el periodo de un año a partir de la fecha de compra. Esta garantía no se aplicara a ningún defecto, falla o daño causado por uso indebido o mantenimiento inadecuado.

Si su equipo necesita ser reparado usted debe solicitar un numero de Autorización de Devolución de Material (RMA #) contactando el departamento de servicios al consumidor de Tempo a los siguientes números telefónicos:

Llamadas gratis dentro de los EE.UU. y Canadá:
800-642-2155
Tel: +(760) 598-8900
Fax: +(760) 598-5634

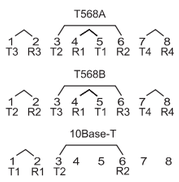
Después de obtener él numero de autorización envié la unidad con el flete prepagado a la siguiente dirección:

TEMPO
Attention: TEST INSTRUMENT REPAIR
RMA#_____
1390 Aspen Way, Vista, CA 92081 USA

Si el equipo esta fuera de garantía usted puede obtener una cotización del costo de reparación comunicándose con el departamento de servicios al consumidor a los teléfonos ya indicados.

Nota: Antes de devolver este equipo para ser reparado compruebe que las baterías están cargadas y debidamente instaladas.

Tempo – Mesa | Anteriormente conocida como
Progressive Electronics
Teléfono: +1 815 397-4279
Llamada gratis desde los EE.UU. y Canadá:
1 800 282-7941
Fax: +1 815 397-1865
www.tempo.textron.com



USOC-Verdrahtung kann auf 1, 2, 3 oder 4 Paare von abgeschlossenen Leitern angewandt werden. Die traditionell in Telekommunikationssystemen angetroffene USOC-Verdrahtungsfolge bietet begrenzte Kompatibilität zwischen Modularsteckern mit 8 und 6 Positionen. Obwohl die 6er-Steckerfolge der 8er-Steckerfolge entspricht, können durch Anschließen eines 6er-Steckers an einer 8er-Buchse die Kontakte 1 und 8 innerhalb der Buchse beschädigt werden. Es wird für diese Anwendung daher die Verwendung eines Adapterkabels von 6 auf 8 Positionen empfohlen.

T568A- und T568B-Konfigurationen werden in Daten- und Telekommunikationsanwendungen verwendet. Beide Konfiguration haben ähnliches Format mit Ausnahme, dass die Paare 2 und 3 vertauscht sind. T568Ais wird häufig bevorzugt, da sie mit den Paaren 1 und 2 der USOC-Verdrahtungsspezifikation kompatibel ist. Die T568A-Verdrahtungskonfiguration ist mit der AT&T 258A-Spezifikation vergleichbar.

10Base-T Verkabelung trifft man für gewöhnlich in Netzwerkanwendungen an. Die 10Base-T Verdrahtungsfolge verwendet nur zwei Paare und ist mit den Paaren 2 und 3 der T568A- und T568B-Sequenzierung kompatibel.

Schließen Sie das Kabel an der 468T-Einheit an und kontrollieren Sie den Zustand der LEDs. Eine konstant grün leuchtende LED zeigt an, dass eine korrekt gepolte Batterie auf diesem Paar vorhanden ist. Bevor weitere Tests vorgenommen werden, muss die Batterie entfernt werden.

Wenn keine LEDs aufleuchten, schließen Sie das entfernte Ende des zu prüfenden Kabels an der entsprechenden Buchse der 468R-Einheit an. Kontrollieren Sie den Zustand und die Sequenzierung der LEDs an der 468T- (Master) und 468R- (Remote) Einheit. Nachfolgend sind einige Beispiele von LED-Zuständen aufgeführt:

Korrekt abgeschlossenes Kabel:

Die grünen LEDs laufen auf beiden Einheiten von 1 bis 4. Die LED für Paar 1 leuchtet kürzer als die anderen LEDs, wodurch der Beginn jeder neuen Sequenz angezeigt wird.

Kurzschluss:

Die LEDs auf der 468T-Einheit leuchten normal. An der 468R-Einheit leuchtet jedoch keine LED auf dem kurzgeschlossenen Paar auf.

Kreuzung:

Bei einer Kurzschlussbedingung leuchten mehrere LEDs gleichzeitig auf der 468T- und 468R-Einheit auf.

Unterbrechung:

Auf dem unterbrochenen Paar leuchten keine LEDs auf der 468T- oder 468R-Einheit auf. HINWEIS: Ein Paar mit umgekehrt gepolter Batterie erscheint für die 468T-Einheit wie eine Unterbrechung, wobei die 468R-Einheit eine grüne LED auf diesem Paar aufweist.

Umkehrung:

Ein mit einer tip/ring abgeschlossenes Paar zeigt eine grüne LED auf der 468T-Einheit und eine rote LED auf der 468R-Einheit.

Gekreuzte Paare:

Grüne LEDs auf der 468T- und 468R-Einheit mit unterschiedlicher Sequenzierung weisen auf ein oder mehrere gekreuzte Paare hin.

Batterievorhandensein:

Das Vorhandensein einer korrekt gepolten Telefonstandardbatterie auf einem Paar wird durch eine kontinuierlich hellgrün leuchtende LED für dieses Paar auf der 468T-Einheit angezeigt. Zum weiteren Testen muss die Batterie entfernt werden. Eine Batterie mit umgekehrter Polarität erscheint für die 468T-Einheit wie eine Unterbrechung auf diesem Paar, während die 468R-Einheit eine kontinuierlich grüne LED aufweist. Das Modell 468T ist gegen Telefonbatterie- und Rufspannung geschützt.

Technische Daten

Elektrisch

Sender

Ausgangsleistung (600 Ohm) . .gepulst +3,5 dBm
Ausgangsfrequenz (nominal):
Ton .....abwechselnd 512 Hz / 547 Hz
Spannungsschutz (in Stromkreis/600 Ohm) .60 V–
Batterie .....9 V–
(NEDA 1604, JIS 006P oder IEC 6LR61)
Batteriebetriebsdauer .....Nominal 80 Stunden

Empfänger

Spannungsschutz Keiner
Batterie Keine

Abmessungen

Sender

Länge .....100 mm (3,9")
Breite .....60 mm (2,4")
Höhe .....25 mm (1") Gewicht
Gewicht .....81,6 g (2,8 oz)

Empfänger

Länge .....68 mm (2,7")
Breite .....60 mm (2,4")
Höhe .....25 mm (1")
Gewicht .....60 g (2 oz)

Betriebs- und Lagerungsbedingungen

Betriebstemperatur:
Celsius .....0 °C bis 50 °C
Fahrenheit .....32 °F bis 122 °F
Lagerungstemperatur:
Celsius .....-17 °C bis 75 °C
Fahrenheit .....0 °F bis 167 °F

Wartung

Batteriewechsel

WARNUNG

Vor dem Öffnen des Gehäuses die Prüfleitungen von der Schaltung trennen und das Gerät abschalten. Nichtbeachten dieser Warnhinweise kann zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen.

1. Die Schraube und den Batteriedeckel entfernen.
2. Die alte Batterie gegen eine neue auswechseln (auf richtige Polung achten).
3. Batteriedeckel und Schraube wieder anbringen. NICHT ZU FEST ANZIEHEN.

Reinigen

Das Gerät regelmäßig mit einem feuchten Tuch und einem mildem Reinigungsmittel abwischen. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden

Einjährige beschränkte Garantie

Tempo garantiert dem Erstkäufer dieser Produkte, dass sie unter Ausschluss von normalem Verschleiß oder Missbrauch ein Jahr lang frei von Material- und Herstellungsfehlern sind.

Bei allen Reparaturen an Prüfgeräten muss zunächst eine Rücksendungserlaubnisnr. (RA No.) bei der Kundendienstabteilung unter:

Gebührenfrei in den USA und Kanada: 800 642-2155
Telephone +1 760 598-8900
Fax +1 760 598-5634.

Diese Nummer muss gut lesbar auf dem Versandetikett angegeben werden. Alle Geräte freigemacht an

Tempo Repair Center,
1390 Aspen Way, Vista CA 92081 USA

A senden und mit

Attention "TEST INSTRUMENT REPAIR" beschriften.

Bei Geräten ohne Garantieschutz (z.B. gefallene oder missbrauchte Geräte) kann ein Kostenvoranschlag für die Reparatur eingeholt werden.

Hinweis: Bitte laden Sie vor dem Einsenden die Batterien des Geräts vollständig auf.

Tempo – Mesa | ehemals Progressive Electronics
001-480-966-2931 • Fax: 001-480-967-8602
Gebührenfrei in den USA und Kanada:
1-800-282-7941
www.tempo.textron.com